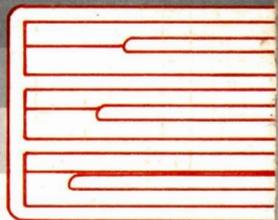
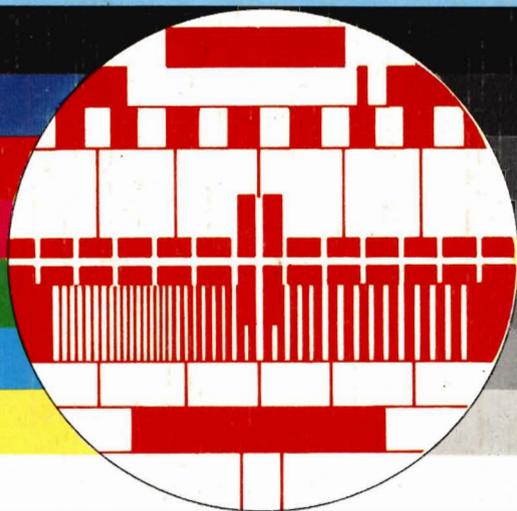
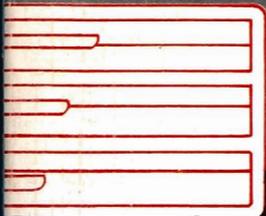
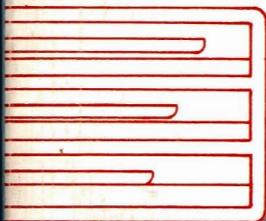
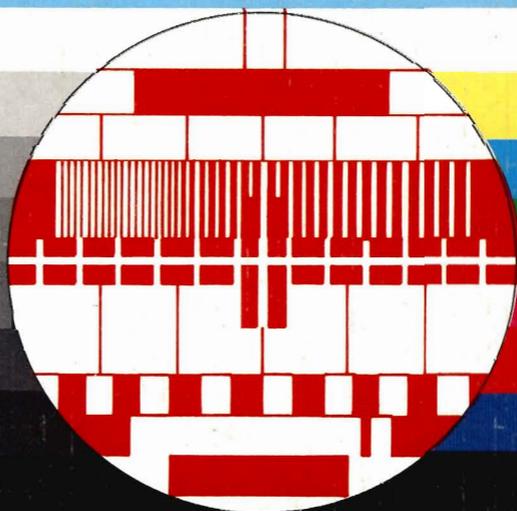


E. CAVAZZUTI - C. A. NOBILI - P. TINARELLI



CORSO DI RADIOELETTRONICA

**MODULAZIONE E
RADORICEVITORI AM - FM
TV IN BIANCO E NERO E A COLORI
ANTENNE**



CALDERINI

E. CAVAZZUTI - C.A. NOBILI - P. TINARELLI

CORSO DI RADIOELETTRONICA

MODULAZIONE E RADIORICEVITORI AM-FM
TV IN BIANCO E NERO E A COLORI
ANTENNE

VOLUME TERZO



CALDERINI

Collana di testi coordinati
diretta da Ruggero Giometti

2^a ristampa della 1^a edizione: luglio 1987

Degli stessi Autori:

CORSO DI RADIOELETTRONICA

1 - Elettrotecnica e misure

2 - Elettronica di base

3 - Modulazione e radioricevitori AM-FM - TV in bianco e nero e a colori -
Antenne

E. Cavazzuti - C.A. Nobili - P. Tinarelli

**DISEGNO E PROGETTAZIONE PRATICA DEI CIRCUITI RADIOELET-
TRONICI**

E. Cavazzuti

MISURE ELETTRICHE E RADIO ELETTRONICHE

INDICE GENERALE

<i>Presentazione</i>	pag.	V
1 - SISTEMI DI COMUNICAZIONE	»	1
1.1 - Generalità	»	1
1.2 - Sistemi a modulazione di ampiezza	»	3
1.3 - Spettro di un'onda modulata in ampiezza	»	4
1.4 - Potenza di un'onda modulata in ampiezza	»	6
1.5 - Sistemi per ottenere la modulazione di ampiezza	»	8
1.6 - La neutralizzazione	»	15
1.7 - Sistemi AM con soppressione della portante	»	17
1.8 - Demodulazione dei segnali modulati in ampiezza	»	22
2 - CONVERSIONE DI FREQUENZA	»	30
2.1 - Generalità	»	30
2.2 - Il procedimento di conversione di frequenza	»	30
3 - APPARATI RICEVENTI PER AM	»	34
3.1 - Generalità	»	34
3.2 - Il radiorecettore supereterodina AM	»	35
3.3 - Radiorecettore AM e circuiti integrati	»	55
4 - SISTEMI A MODULAZIONE DI FREQUENZA	»	58
4.1 - Generalità	»	58
4.2 - La modulazione di frequenza	»	58
4.3 - Spettro di un'onda modulata in frequenza	»	62
4.4 - Potenza di un'onda modulata in frequenza	»	66
4.5 - Metodi per modulare in frequenza	»	67
4.6 - Rapporto S/N. Enfasi e deenfasi	»	74
4.7 - Demodulazione dei segnali modulati in frequenza	»	77
4.8 - L'anello ad aggancio di fase	»	82
5 - APPARATI RICEVENTI PER FM	»	87
5.1 - Generalità	»	87
5.2 - Il ricevitore a modulazione di frequenza	»	87
5.3 - Ricevitore AM-FM	»	96
5.4 - Ricevitori FM a circuiti integrati	»	97

6 -	RADIOSTEREOFONIA IN FM	pag.	101
6.1 -	Requisiti del segnale stereocomposto	»	101
6.2 -	Sistema a frequenza pilota	»	102
6.3 -	Circuito di principio di un trasmettitore FM stereo	»	104
6.4 -	Ricevitore FM stereofonico	»	105
6.5 -	Decodificatore stereo	»	106
7 -	LA TELEVISIONE IN BIANCO E NERO	»	108
7.1 -	Generalità	»	108
7.2 -	Costituzione e fisiologia dell'occhio umano	»	109
7.3 -	Tubi da ripresa televisivi	»	114
7.4 -	Il cinescopio	»	124
7.5 -	Sistemi di deflessione del pennello elettronico	»	132
7.6 -	Sistema di scansione progressiva dell'immagine	»	137
7.7 -	Sistema di scansione interlacciata dell'immagine	»	141
7.8 -	Estensione della banda di frequenze del segnale video	»	144
7.9 -	Il segnale video composito	»	150
7.10 -	I principali standard televisivi	»	155
7.11 -	Schema a blocchi di un trasmettitore televisivo	»	160
7.12 -	Schema a blocchi di un ricevitore televisivo	»	161
	Appendice: cinescopio Philips A61-120W.	»	164
8 -	IL RICEVITORE TELEVISIVO IN BIANCO E NERO	»	171
8.1 -	Generalità	»	171
8.2 -	Gruppo VHF-UHF	»	171
8.3 -	Amplificatore di frequenza intermedia video	»	188
8.4 -	Rivelatore video	»	194
		»	196
		»	198
8.7 -	Amplificatore video	»	202
8.8 -	Sezione audio	»	216
8.9 -	La sezione sincronismi	»	225
8.10 -	Sezione di deflessione	»	234
8.11 -	Generatore di deflessione orizzontale	»	253
8.12 -	Sezione di alimentazione	»	278
9 -	LA TELEVISIONE A COLORI	»	286
9.1 -	Generalità	»	286
9.2 -	Luce e colori	»	286
9.3 -	Percezione visiva del colore	»	289

9.4 - Le tre grandezze caratteristiche del colore	pag.	291
9.5 - Mescolanza additiva e sottrattiva dei colori	»	292
9.6 - Definizione dei tre colori primari	»	293
9.7 - Il triangolo del colore o diagramma di cromaticità	»	293
9.8 - La ripresa televisiva a colori	»	302
9.9 - La compatibilità	»	303
9.10 - Il segnale di luminanza	»	303
9.11 - Segnali differenza di colore	»	306
9.12 - Sistema di trasmissione NTSC	»	308
9.13 - Sistema di trasmissione PAL _{DL}	»	319
9.14 - Cenni sul sistema di trasmissione SECAM	»	327
9.15 - Cinescopio tricromatico a maschera forata	»	328
9.16 - Cinescopio tricromatico a maschera fessurata	»	337
9.17 - Schema a blocchi di un ricevitore televisivo a colori con sistema PAL _{DL}	»	353
9.18 - Il monoscopio a colori per i programmi irradiati dalla RAI	»	356
10 - IL RICEVITORE TELEVISIVO A COLORI	»	363
10.1 - Gruppo a radiofrequenza e controllo automatico di frequenza (CAF)	»	363
10.2 - Sezione di FI a transistori e rivelatore video	»	365
10.3 - Sezione di FI video a circuiti integrati con filtro ad onde di superficie	»	367
10.4 - Sezione audio	»	370
10.5 - Sezione di luminanza	»	371
10.6 - Sezione di cromaticità PAL	»	378
10.7 - Circuiti di servizio al colore	»	408
10.8 - Sezione di luminanza e cromaticità a circuiti integrati	»	417
10.9 - Sezione sincronismi e deflessione	»	421
10.10 - Correzione del raster	»	448
10.11 - Convergenza	»	454
10.12 - Sezione di alimentazione	»	457
10.13 - I telecomandi e la sintonia elettronica	»	464
10.14 - Il microprocessore nel TVC	»	468
11 - LINEE - PROPAGAZIONE DELLE ONDE ELETTROMAGNETICHE	»	471
11.1 - Generalità sulle linee di trasmissione	»	471
11.2 - Costanti primarie di una linea	»	472
11.3 - Equazioni di trasmissione	»	476
11.4 - Costanti secondarie di una linea	»	479
11.5 - Linea infinita e linea adattata	»	483

11.6	- Linea senza distorsione	pag.	487
11.7	- Onde progressive e onde stazionarie	»	490
11.8	- Semidipolo o antenna marconiana	»	499
11.9	- Dipolo o antenna hertziana	»	503
11.10	- Potenza irradiata dalle antenne a dipolo e a semidipolo	»	504
11.11	- Generazione delle onde elettromagnetiche	»	506
11.12	- Diagramma di irradiazione di un'antenna	»	508
11.13	- Sistemi di propagazione delle onde elettromagnetiche	»	510
11.14	- Classificazione delle frequenze	»	517
11.15	- Sistemi di propagazione e di impiego delle varie frequenze	»	518
12	- ANTENNE RICEVENTI	»	522
12.1	- Circuito equivalente dell'antenna e potenza utile	»	522
12.2	- Antenna ricevente per il programma della radiodiffusione a modulazione di frequenza	»	524
12.3	- Antenne riceventi per il programma televisivo, antenne direttive	»	526
12.4	- Adattamento d'impedenza con tronchi di linea	»	539
12.5	- Bande di frequenza e canali televisivi italiani e europei	»	545
13	- IMPIANTI D'ANTENNA PER LA RICEZIONE DEI SEGNALI TELEVISIVI	»	549
13.1	- Impianti riceventi singoli	»	550
13.2	- Impianti riceventi centralizzati	»	552
13.3	- Componenti attivi per gli impianti d'antenna	»	557
13.4	- Componenti passivi per gli impianti d'antenna	»	582
13.5	- Progetti di impianti di distribuzione	»	592